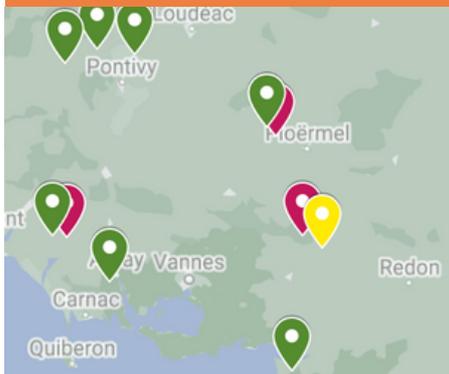


Nouvelles ressources fourragères adaptées au changement climatique

Retour d'expérience

11 fermes engagées sur le Morbihan



7 systèmes bovins lait
3500 à 5600 L / VL / an

3 systèmes brebis lait
12 à 18000 L / an

1 système mixte vache et brebis

Pâturage maximisé
Silo fermé plusieurs mois dans l'année
Plusieurs fermes AB

Systèmes fourragers

51 UGB adultes en moyenne
SFP moy 55,5 ha (min 30 max 100)
Chargement de 0,8 à 1 UGB/ha
0 à 10 % maïs dans l'assolement

0 < Age prairie < 30 ans
Majorité prairies RGA - TB

Des leviers d'adaptation déjà en place

- Fétuque élevée dans 7 fermes
- Le semis sous couvert d'avoine
- Des vèlages concentrés sur le printemps
- 2 fermes en monotraite l'hiver
- Choix de races rustiques
- Baisse du chargement : réformes, baisse du nombre de génisses

Un projet commun pour des solutions adaptées au contexte de chacun·e

Les agriculteur·rice·s porteur·euse·s du projet AEP *Nouvelles Ressources Fourragères* ont testé des cultures fourragères jusqu'alors peu présentes sur leurs fermes. Ils ont aussi mis en oeuvre de nouvelles techniques pour mieux faire face au réchauffement climatique, notamment aux épisodes de sécheresses de plus en plus fréquents et précoces. Celles ci affectent la production de stock et raccourcissent les périodes de pâturage.

Les fermes s'adaptent pour conserver leur autonomie fourragère tout en restant économes en eau et en intrants.

"Des formations intéressantes qui permettent de franchir le pas."



5 formations

Luzerne, sol, prairies diversifiées, semis sous couvert, sursemis



1 Voyage d'étude

S'inspirer du contexte vendéen



2 Visites de ferme expérimentale

Thorigné d'Anjou : quels essais pour sécuriser son système ?



9 Réunions d'échange

Se questionner, avancer ensemble



35 essais

Tester dans des contextes divers



Des fiches techniques

Diffuser les retours d'expériences



Témoignage

Salon La Terre est Notre Métier 2022

Porte ouverte

Les impacts du changement climatique déjà ressentis

L'autonomie fourragère des fermes est **menacée** par des rendements plus faibles en **période de sécheresse**. Les stocks ont tendance à être en quantité insuffisante, de moindre qualité ou utilisés plus tôt dans l'année. Certaines fermes ont eu leurs **stocks divisés par deux en 2022**.

Le mélange **Ray Grass Anglais - Trèfle Blanc (RGA-TB)** montre ses **limites** face à des températures plus élevées qui arrivent plus tôt dans l'année.

Des prairies perdent en productivité lors des périodes de sécheresses et se dégradent, face à un impératif de maximiser la production d'herbe dans les périodes propices.

Objectifs des essais

Identifier et tester des espèces plus résistantes aux sécheresses, tester des **mélanges prairiaux** dans des contextes diversifiés.

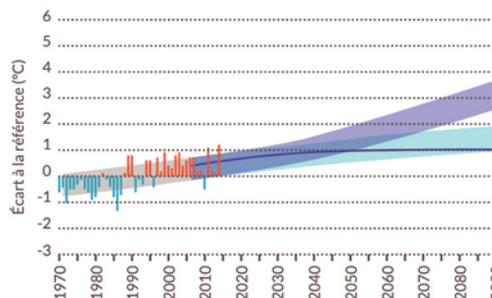
Identifier et tester des **cultures annuelles** qui permettent de **sécuriser les stocks** ou d'assurer en affouragement vert même lors des épisodes de sécheresse.

Eviter le retournement en testant la régénération naturelle pour économiser en intrant et **limiter les émissions de gaz à effet de serre** et le destockage d'azote.

Changement climatique en Morbihan : impacts et essais du groupe

Augmentation des températures de 1,6°C à 4°C d'ici la fin du siècle

Écart à la référence 1976-2005 de la température moyenne annuelle en Bretagne et simulations d'évolutions



■ Écart à la référence pour les observations
■ Écart à la référence pour la simulation climatique du scénario « baisse du CO₂ »
■ Écart à la référence pour les simulations climatiques passées et futures « stabilisation du CO₂ » et « augmentation du CO₂ »

Source : Météo-France

L'Est du Morbihan a connu une augmentation des températures de +1,2 à +1,4°C depuis 30 ans

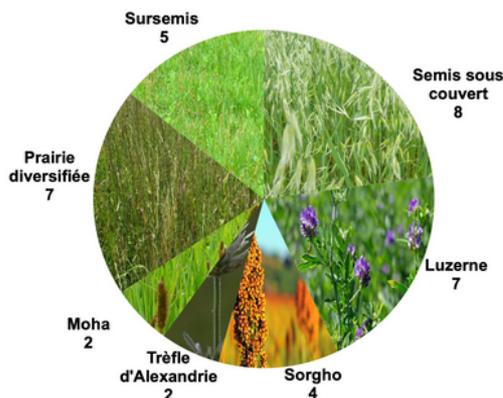
35 essais sur des sujets variés

Contexte des essais

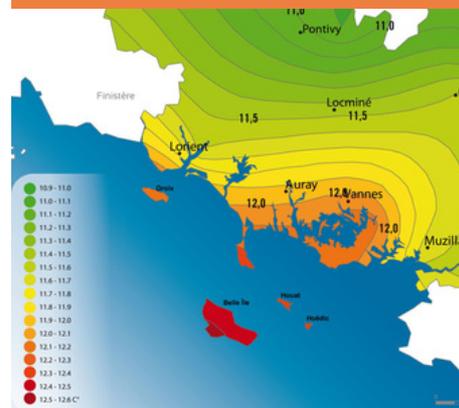
Les essais ont été menés sur les fermes selon les objectifs de chacune.

Suivi des essais :

- autoévaluation avec des critères de réussite choisis collectivement ;
- enquête de mi-parcours ;
- travail final de synthèse.



Contextes pédoclimatiques des fermes du groupe



10,9°C - 12,6°C en moyenne annuelle

Pluviométrie variable selon les zones 650 à 900 mm/an

Majorité de sols à tendance séchante
Limons peu profonds

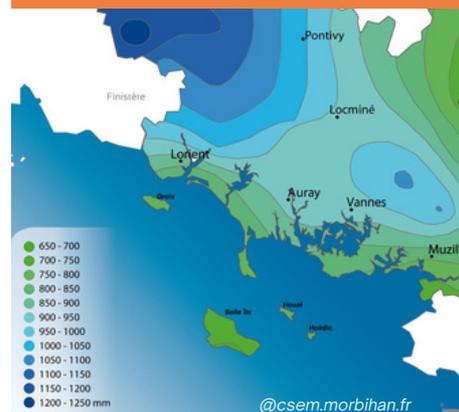
Des zones côtières particulièrement impactées par les sécheresses

Ce que le groupe retient :

- Une **technique adoptée** : le semis de prairie sous couvert d'avoine ou de méteil qui favorise l'implantation de la prairie en conditions sèches sans engendrer de surcoût. (Fiche 1)
- Une **technique plus aléatoire** : le sursemis dont la pertinence dépend des coûts des semences et de l'état de la prairie. (Fiche 2)
- **Des cultures à développer** :
 - La **luzerne** pousse jusqu'à 40°C et on peut l'intégrer à des prairies multi-espèces et la faire pâturer. (Fiche 3)
 - Les **prairies diversifiées** qui associent des espèces complémentaires : résistantes, précoces ou repartant vite à l'automne. (Fiche 4)

Leur conseil : Éviter les mélanges tout fait. Se limiter à 5 ou 6 espèces et s'adapter aux contextes, objectifs et pratiques de chacun.

Des cultures à explorer : sorgho, moha et trèfle d'Alexandrie qui se maintiennent à des températures élevées. (Fiche 5)



Limites des essais

3 années de test marquées par les fluctuations climatiques
2 années humides et une de sécheresse

Vigilance face au manque de recul des résultats présentés

CONTACT CIVAM AD 56

Adresse Cité de L'Agriculture, Avenue du Général Borgnis Desbordes, VANNES
Email civamad56@civam.org
Téléphones 07 85 26 03 02 - 06 62 30 56 57 - 06 83 60 88 61

Document réalisé par le groupe AEP Nouvelles Ressources fourragères du Civam AD 56 en 2023
Rédigé par Lucie Pouliquen

Les semis de prairies sous couvert

Fiche expérience n°1

Exemples d'itinéraires techniques testés dans le groupe

Semis sous couvert d'avoine en simultané

Semis 30 à 50 kg/ha avoine
25 à 30 kg/ha prairie

Valorisation du couvert

Pâturage prairie

Semis à l'automne
Fin septembre

Pâturé (brebis)
dès l'automne

Printemps

Semis au printemps
Début avril

Enrubané
début juin

A partir d'un mois
après récolte

Semis sous couvert de méteil

Semis 135-150kg/ha méteil
25 à 30kg/ha prairie

Valorisation du couvert

Pâturage prairie

Semis à l'automne
Simultané fin octobre
ou
2 passages : méteil - novembre
prairie - février

Récolte au stade immature
en juin

A partir d'un
mois après
récolte

Semis au printemps
Simultané mi-avril
ou
2 passages : mars / avril

8 essais

4 sous couvert de méteil
3 sous couvert d'avoine
1 sous couvert d'orge

*Planter ses prairies
sous-couvert d'avoine : une
pratique déjà usuelle dans
certaines fermes*

Objectifs

Favoriser l'implantation

Assurer la levée de la prairie

Réimplanter une prairie le plus
vite possible

Casser le cycle de la culture
précédente

Assurer du volume malgré des
conditions printanières
défavorables (sécheresse)

Limiter le travail du sol

Faire des économies :
temps de travail, énergie, coût

Ce que le groupe retient des formations et des essais

Dates des semis

- Automne : fin septembre ou fin octobre
- Printemps : début avril
- En contexte très séchant certain·e·s évitent le semis de printemps

Avantages face à la sécheresse

- Augmenter la productivité de la prairie l'année du semis
- Sécuriser l'implantation de la prairie même en conditions sèches : effet tampon des variations climatiques
- Observation d'un meilleur développement racinaire de la prairie

Intérêts agronomiques

- Gérer le salissement
- Gagner du temps (une année) dans les rotations pour réimplanter une prairie
- Faciliter l'implantation d'espèces plus lentes à trouver leur place

Récolte des couverts

- Compromis entre la valeur alimentaire, la digestibilité et le rendement
- Valeur alimentaire selon le stade de récolte : enrubané d'avoine jeune très lactogène

Précautions

- Densité maximum 50 kg/ha avoine (semis de printemps) : risque d'étouffer la prairie au-delà
- Éviter d'avoir de la matière verte au moment du semis (à enfouir ou exporter) : risque de taupin
- Ne pas mettre d'espèces trop agressives dans la prairie

Coût semences AB en 2023

Avoine bio : 1,05€/kg
52€/ha

Méteil
Triticale bio 1,15€/kg
Pois 1,85€/kg
175€/ha

Stock supplémentaire moyen

10 bottes d'enrubané d'avoine
(stade jeune)
10 à 30 bottes d'enrubané de
méteil (selon stade de récolte)
Meilleur rendement de la prairie

Les semis de prairies sous couvert

Témoignage



La ferme de Stéphane

Bovin lait
41 VL - 227 900 L/an
SAU 49 ha - SFP 40 ha
1 UTH
Système pâturant, AB
Arrêt total du maïs en 2022

L'essai

Parcelle 1,5 ha
Limon sur schiste, sol profond
Peu portante
Accessible aux laitières

Objectifs

Faire pâturer le plus tôt possible à l'automne car parcelle peu portante
Tester le semis sous couvert de méteil (semis sous avoine déjà pratiqué)

Coût implantation

663€/ha

106€/ha labour
242€/ha semences prairies AB
175€/ha prix méteil AB
130€/ha semis (2 passages)
10€/ha rouleau

Appétence

Méteil moyen car récolté tard
Prairie jeune lactogène



Pourquoi avoir mené cet essai ?

Je pratiquais déjà le semis sous couvert d'avoine. De plus, j'étais en réflexion sur l'arrêt du maïs. Je cherchais donc à la fois à augmenter mes stocks et à réimplanter rapidement cette prairie accessible aux laitières. Avant, ma rotation était : maïs - méteil - prairie. Semer sous couvert me permet de gagner une année et d'implanter directement la prairie lors du second méteil. Le but était que la prairie soit prête dès le printemps.

Le semis sous couvert permet d'avoir une prairie bien implantée qui démarre vite au printemps pour ne pas subir la sécheresse.

En plus du semis sous couvert, j'ai introduit un mélange de prairie à flore diversifiée dans le but de la faire durer le plus longtemps possible. Cela ne pose pas de souci de semer en même temps la prairie et le couvert car j'enrubanne, donc il n'y a pas de problème si la prairie a déjà levé.

Couvert semé
Triticale 100kg - Pois 50kg
Mélange prairie
RGA 10kg - RGA 15kg - Fétuque élevée 10kg
TB nain 3kg - TB Milagro 3kg

Cependant, pour favoriser le développement de la prairie en début de printemps et qu'elle ait de la lumière, il faut récolter le méteil tôt, même en fleurs. Sur ce premier essai, le pois a tardé à monter, puis les conditions météo se sont dégradées. Lorsque j'ai pu enfin récolter, le méteil était déjà au stade montaison, avec un peu de paille, ce qui a fait perdre en qualité à l'enrubanné. Si on récolte trop tard, on empêche aussi le trèfle de se développer à cause du manque de lumière.

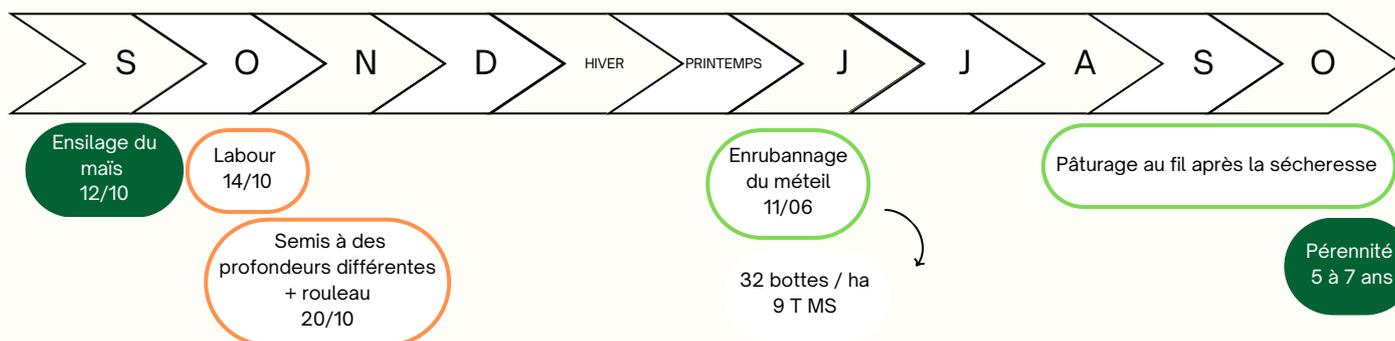
Est-ce que tu vas continuer cette pratique ?

Oui, la prairie est bien implantée. Le couvert permet de conserver la fraîcheur et les racines vont profond dans le sol. Je referai cet essai mais avec des semences de prairie moins chères et disponibles sur la ferme. L'implantation a été bonne, c'est une prairie à suivre en année normale, moins sèche.

Précipitations en mm à Séglien (à 10km de Cléguerec)



L'itinéraire technique en 2021



CONTACT CIVAM AD 56

Adresse Cité de L'Agriculture, Avenue du Général Borgnis Desbordes, VANNES
Email civamad56@civam.org
Téléphones 07 85 26 03 02 - 06 62 30 56 57 - 06 83 60 88 61

Document réalisé par le groupe AEP Nouvelles Ressources fourragères du Civam AD 56 en 2023
Rédigé par Lucie Pouliquen



Sursemis ou semis de régénération

Fiche expérience n°2

Ce que le groupe retient des formations et des essais

Pourquoi ?



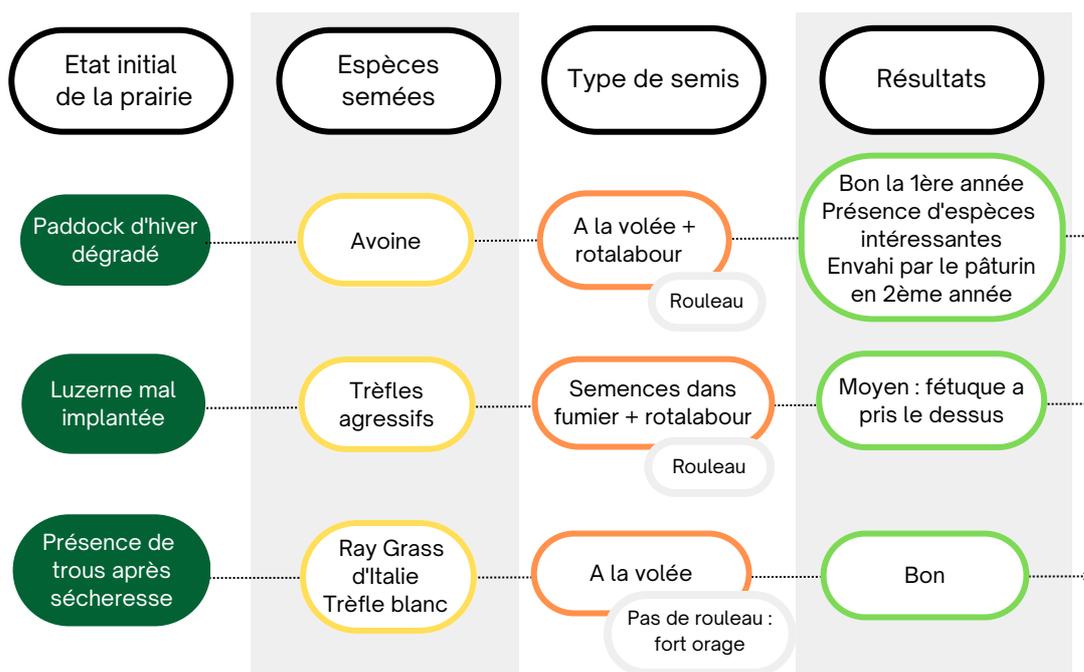
- **Le sursemis est un levier au changement climatique**
 - Il limite le retournement = moins de déstockage du CO2 et de l'azote présents dans les sols
 - Il limite l'utilisation d'énergie nécessaire à l'implantation d'une nouvelle prairie
- **Il permet d'augmenter la productivité des vieilles prairies**
- **Il est peu coûteux**

Limites



- Dimension aléatoire de cette technique
- Difficile d'évaluer la réussite du sursemis face à la régénération naturelle de la prairie
- Les économies réalisées sont à relativiser selon l'état d'implantation de la prairie et si elle est retournée l'année suivante

Exemples d'itinéraires techniques testés dans le groupe



Les conseils du groupe



- Sur une **prairie dégradée avec des trous** de la taille d'une assiette
- Si les semences sont disponibles sur la ferme ou à un moindre coût
- Si la prairie ne présente pas déjà d'espèces très compétitives comme la fétuque ou l'agrostis qui ont des systèmes racinaires très denses (observer son sol !)
- Si un travail dans le champ (épandage de fumier ou lisier) est déjà prévu : en profiter pour sursemmer
- Si les espèces que l'on souhaite sont toujours présentes

5 essais



1 sursemis d'avoine
2 sursemis de trèfles agressifs
1 sursemis d'un mélange
1 sursemis de trèfle d'Alexandrie et de moha

Objectifs

Faire durer ses prairies

Comblent des "trous" sur une prairie dégradée

Régénérer une prairie dégradée qui n'est pas trop sale

Limiter le travail du sol

Limiter le coût

Favoriser l'implantation d'espèces naturelles

Coût semences AB 2023

Avoine : 53€/ha
Trèfle blanc : 15€/kg
Trèfle nain : 10€/kg
Trèfle violet : 8,60€/kg

Réduction des coûts par l'utilisation de semences de ferme



@Crédits photo : Cnam AD 56



La ferme de Christophe

Bovin lait
28 VL - 95 200 L/an
SAU 35 ha - SFP 30 ha
1 UTH
Système pâturant, AB



L'essai

Sol granitique
Parcelle accessible

Objectifs

Régénérer une prairie
Favoriser l'implantation naturelle
d'espèces sur une prairie
dégradée
Assurer sa pérennité
et robustesse face aux aléas

Coût d'implantation : 65€/ha

30€/ha semences d'avoine bio
20€/ha rotalabour
10€/ha semis au Vicon
5-10€/ha rouleau

Pourquoi avoir mené cet essai ?

Je voulais essayer la régénération naturelle grâce à un sursemis d'avoine car on sait que les vieilles prairies peuvent être productives et résistantes aux aléas. En semant de l'avoine à moindre coût je souhaitais **favoriser la pousse du stock de semences présent dans le sol grâce au couvert.**

En 2021, l'essai a bien fonctionné. J'ai récolté le foin d'avoine puis j'ai ensuite géré le pâturage au fil à l'automne. Il y avait des espèces intéressantes, dont du trèfle.

En 2022, l'équilibre de la prairie n'a pas tenu, le pâturin des prés a pris le dessus. C'est une prairie que j'ai finalement cassée car il n'y avait pas assez de graminées.

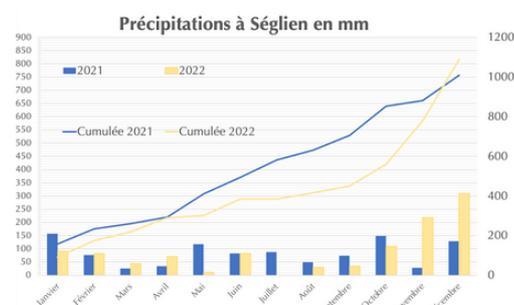
Cependant, lorsque j'ai retourné cette prairie pour en semer une nouvelle, la matière organique s'était très bien dégradée grâce à ce précédent d'avoine. Il n'y a pas eu de taupin car il n'y avait plus de matière encore verte.



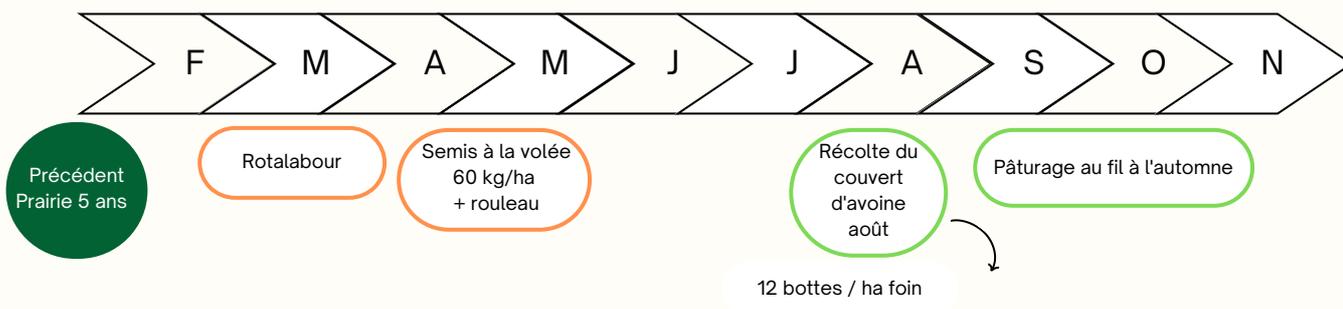
@Crédits photo: CivamAD56 - sur semis de seigle

Est-ce que tu vas continuer cette pratique ?

Oui, l'avoine s'est avérée une très bonne interculture peu chère, même si l'objectif de régénération n'a pas fonctionné aussi bien que je le souhaitais. J'ai ré-essayé ce type de sursemis avec du seigle en 2022. L'objectif est de le récolter en juin et de voir ce qui revient naturellement.



L'itinéraire technique en 2021



CONTACT CIVAM AD 56

Adresse Cité de L'agriculture, Avenue du Général Borgnis Desbordes, VANNES
Email civamad56@civam.org
Téléphones 07 85 26 03 02 - 06 62 30 56 57 - 06 83 60 88 61

Document réalisé par le groupe AEP Nouvelles Ressources fourragères du Civam AD 56 en 2023
Rédigé par Lucie Pouliquen

La luzerne en association

Fiche expérience n°3

Ce que le groupe retient des formations et des essais

- **La luzerne est résistante à la sécheresse :**
 - Croissance jusqu'à 40°C (ray grass anglais jusqu'à 24°C)
 - Racines pivots jusqu'à 2 mètres
- **Pâturable : variétés favorables (luzelle) ou après une 1ère coupe**
- **Cultivable sur un sol au PH acide** avec une correction par chaulage
- **Le semis de printemps sous couvert d'avoine est préférable** (elle est sensible à l'hydromorphie)
- **L'association** à d'autres espèces permet :
 - **D'équilibrer la ration**
 - **D'occuper l'espace** en hiver lorsqu'elle régresse
- **Privilégier l'association avec des espèces compétitives** (ex. fétuque, dactyle...)
- Elle permet de **lutter contre les chardons**



7 essais

- 1 essai luzerne et fétuque
- 2 essais luzerne et dactyle
- 4 essais luzerne et mélange

Objectifs

- Sécuriser les stocks
- Avoir de l'affouragement vert en été
- Développer l'autonomie protéique de la ferme
- Maximiser la productivité de parcelles non accessibles au pâturage

Besoins de la culture

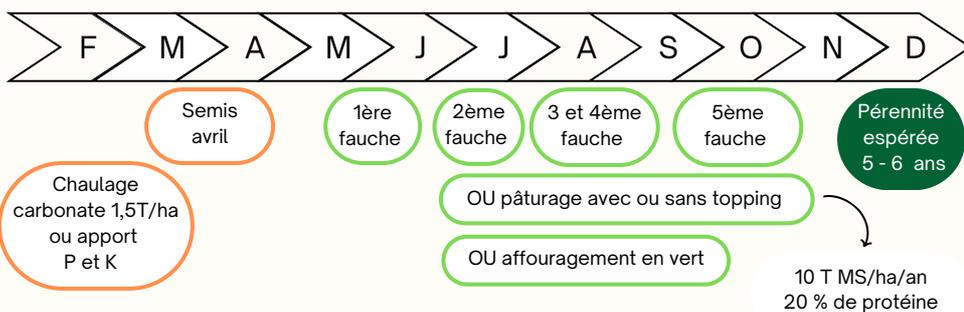
Élément	Apports recommandés
CaO	2 T carbonate/ha
P et K	15 T fumier / ha

Coût semences AB 2023

Semences luzerne bio inoculées
8,90€/kg
160€/ha (pour 18kg/ha)

Une luzernière peut se garder plus de 5 ans

Itinéraire technique moyen testé dans le groupe



Les conseils du groupe

- Eviter les coupes rases : "laisser une main" = 8 cm
- Ne pas faucher avant des gelées
- Laisser fleurir une fois par an pour assurer la reconstitution des réserves
- Pour la conservation par voie humide
 - L'associer aux graminées pour compenser sa faible teneur en sucre
 - Acquérir la technique pour réussir l'enrubannage



Réussir la conservation

- Fauche le matin, fanage dans la foulée
- Le lendemain matin à la rosée
- Remuer doucement
- Andainage en condition ensoleillée après la rosée
- Intérêt de l'association avec graminées
 - Séchage plus rapide
 - Meilleure conservation du mélange
- Pressage en fin d'après-midi, liage filet préférable



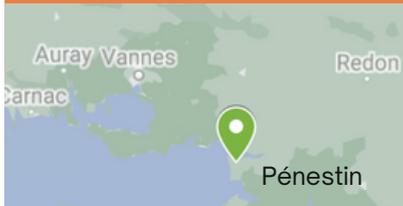
Réussir le pâturage

- Pour limiter le risque de météorisation : fauche avant le pâturage pour faire sécher = topping
- Temps de repousse : 4 à 6 semaines entre 2 coupes
- Eviter le pâturage en conditions humides



La ferme de Gaëlle et Sébastien

Bovin lait
2 UTH
50 VL - 315 000 L/an
SAU 118 ha - SFP 100 ha
37 ha accessibles
Système pâturant
10 ha maïs



L'essai

Parcelle 4,5 ha
Parcelle très drainante avec du schiste ardoisier en roche mère
Vent de mer asséchant
Accessible aux laitières
Haies en périphérie

Objectifs

Volonté de développer la luzerne pour l'autonomie générale et protéique
Avoir plus d'affouragement l'été

Coût implantation :

535€/ha

285€/ha semences AB
100€/ha ETA labour
150€/ha CUMA semoir et rouleau

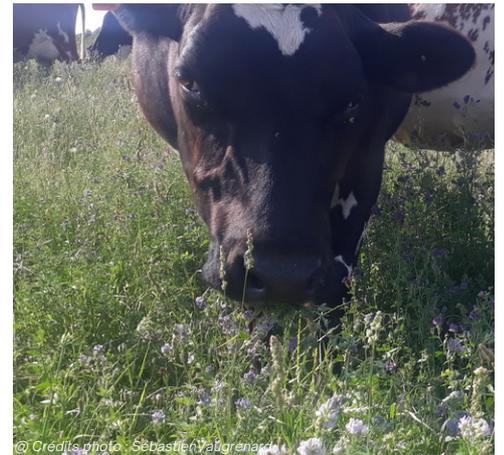
Mélange semé lors de l'essai (/ha)	Densité prévue 2023 (/ha)
Luzerne 2 types flamandes : 18 kg	18kg
Dactyle : 4 kg	1 kg
Trèfle violet : 1 kg	1 kg
<i>comble les trous après fauche</i>	
Féтуque RGT Nougа (non bio) : 5 kg	2,5 kg
feuilles plus souples que la Jugurta	2,5 kg
Féтуque Jugurta : 5 kg	
Sous couvert d'avoine : 15 kg	15 kg

Pourquoi cet essai ?

Notre objectif est de donner à nos vaches seulement du vert en été. Cela répond à des préoccupations d'économies de pétrole, de plastique et de temps de travail. Quand on utilise des stocks comme de l'enrubané on allume 6 fois le tracteur : pour faucher, ensiler, distribuer... Sans compter le plastique nécessaire à la conservation. La première année de cette luzerne je l'ai enrubannée. La seconde année, à la suite d'une formation, je l'ai faite pâturer après la 2ème fauche.

Comment fais-tu pâturer ta luzerne ?

Au début, j'ai géré en deux modalités : une partie en topping et l'autre pâturée directement. On se rend compte que le dactyle se développe plus beaucoup au pâturage car les vaches ont tendance à privilégier la luzerne. Il faut donc faire attention à la concurrence. **J'ai beaucoup plus de luzerne avec le topping.** Maintenant, je sépare cette parcelle de 4 hectares en 4 paddocks que je gère en topping au fil avant.

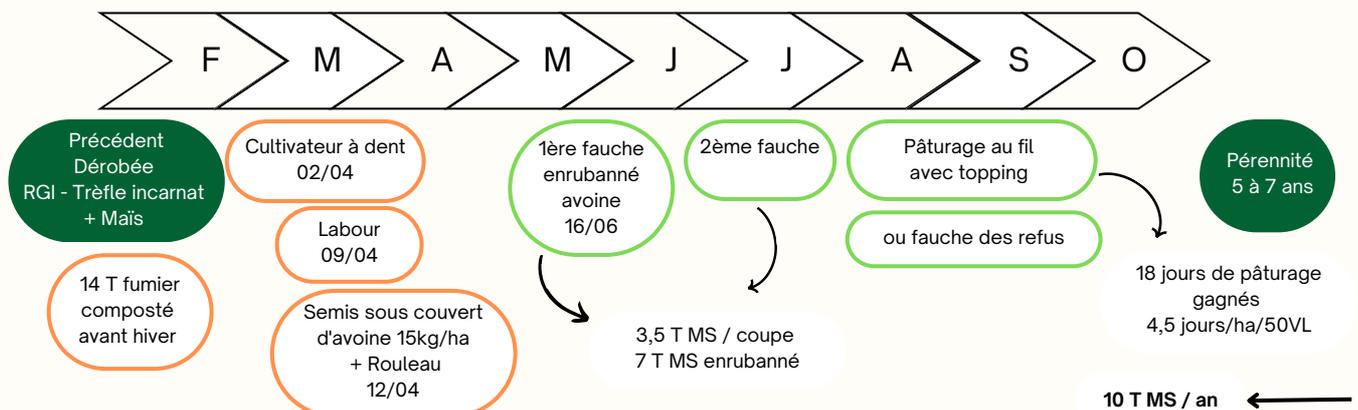


Je fauche un des paddock pendant la traite puis je remets les vaches. Avec cette technique on a **moins de risque de météorisation** et on garde une parcelle propre qui repart très bien. Cela demande d'avoir un tracteur dédié avec une faucheuse à l'arrière mais ça marche vraiment très bien. Sur cette parcelle de 4 hectares je peux faire pâturer 50 vaches pendant 18 jours en plein été ! La production de lait se maintient, avec de bons taux. Les vaches ont le poil brillant et il n'y a pas d'amaigrissement.

Dans l'avenir je vais essayer de semer le même mélange mais avec moins de féтуque et moins de dactyle. Mon objectif cette année est d'insérer du brome au mélange. Sa valeur en UF est très bonne ce qui permettrait d'avoir un enrubané "tout fait" et de se passer complètement du maïs.

L'itinéraire technique en 2021

540 mm sur l'année
20mm entre 15 juin - 30 août



CONTACT CIVAM AD 56

Adresse : Cité de L'Agriculture, Avenue du Général Borgnis Desbordes, VANNES
Email : civamad56@civam.org
Téléphones : 07 85 26 03 02 - 06 62 30 56 57 - 06 83 60 88 61

Document réalisé par le groupe AEP Nouvelles Ressources fourragères du Civam AD 56 en 2023
Rédigé par Lucie Pouliquen



Les prairies à flore diversifiée

Fiche expérience n°4

Ce que le groupe retient des formations et des essais

Intérêts



- S'adapter à des températures plus précocement élevées
- Mélange ray grass anglais - trèfle blanc remis en question T° max : 24°C
- Maximiser la pousse avant et pendant les sécheresses (quantité)
- Maximiser la reprise au printemps et à l'automne (précocité, reprise)
- Meilleure implantation de la prairie
 - Diversifier les systèmes racinaires
 - Permettre l'implantation d'espèces pérennes

Quelles espèces



- **Choisir des espèces selon ses objectifs et ses usages (fauche ou pâturage, type d'animaux)**
 - Certaines espèces permettent d'atteindre des objectifs secondaires : ex. faire baisser la pression en adventices
 - Certaines espèces adaptées selon les calendriers de pâturage : temps de retour rapide ou long
- **Choisir des espèces adaptées à son milieu** : observer les espèces naturellement présentes sur les bords de champs
- **Choisir des espèces qui peuvent coexister et sont complémentaires**

Limites



- Attention aux effets de mode et aux **mélanges "tout fait" onéreux**
- Se limiter à **6 - 7 espèces maximum (2-3 graminées et 2-3 légumineuses)**
- Difficulté de **conserver l'équilibre** sur 5 ans
- **Compromis** entre la productivité et la valeur azotée

14 essais 

dont 7 semés sous couvert

Objectifs

Faire durer les prairies
Mieux résister aux sécheresses

Mélanges testés dans le groupe

Entre 3 et 7 espèces différentes
5 espèces en moyenne
Densité 33 kg/ha en moyenne

Coût mélanges AB

Entre 240 et 314 euros / ha

Coût semences AB 2023

RGA : 6,70€/kg
RGH : 7€/kg
Fétuque : 7,20€/kg
Dactyle : 8€/kg
Trèfle blanc : 15€/kg
Trèfle nain : 10€/kg
Trèfle violet : 8,60€/kg

PROPOSITIONS INDICATIVES D'ASSOCIATIONS

Selon les essais mis en place : à Derval (44) en 1999, Thorigné-d'Anjou (49) en 2000 et La Jaillière (44) en 2003

Sol	A alternance hydrique		Hydromorphe		Séchant acide		Séchant calcaire		Sain et profond	
	P	F	P	F	P	F	P	F	P	F
Mode d'exploitation										
Brome										
Dactyle								8		
Fétuque des prés			5	3					4	
Fétuque élevée	9	13		9	12	12	12			12
Fléole des prés			3	3						3
Pâturin des prés	3		3		3		3		3	
RGA demi-tardif	7	5			4	4	4	4		
RGA tardif			8	4					13	4
Lotier corniculé	3	3	3	4	3	4	5	3		
Luzerne								12		5
Minette						4				
Sainfoin										
Trèfle blanc	3	3	3		3		3		4	
Trèfle hybride	3	3	3	4	3				3	
Trèfle violet						3				3
Total kg semences	28	27	28	27	28	27	27	27	27	27

Densités indicatives pour des semis en fin d'été en kg/ha

Adapter en fonction de son contexte, ses objectifs et ses pratiques !

P : Pâturage (mode dominant)

F : Fauche (mode dominant)

 : Espèces déconseillées
 : Espèces envisageables

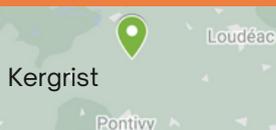
X : Espèces dominantes

X : Espèces d'accompagnement



La ferme de Samuel

Bovin lait
76 VL - 390 000 L/an
SFP 100 ha
2 UTH
Système pâturant



Contexte pédoclimatique

Terre de lande
Limon pas profond, pH=6
Cailloux
Sol séchant, haies en périphérie
Parcelle accessible au pâturage
Prairie pâturée et fauchée

Objectifs

Faire durer ses prairies
Retourner le moins possible

Mieux résister à la sécheresse

Les mélanges testés

1 Ray grass anglais
Trèfle blanc
Fétuque des prés
Plantain

2 Ray Grass Anglais 12kg
Fétuque élevée 10kg
Lotier 3kg
Trèfle blanc 3kg
Trèfle hybride 2kg
Pâturin des prés

Peux-tu nous en dire plus sur le mélange **1** que tu avais testé et dont tu avais tiré des apprentissages ?

Ce mélange composé de ray grass anglais (RGA), trèfle blanc, fétuque des prés et plantain n'était pas très adapté à mon contexte.

La **fétuque des prés** a eu un bon rendement mais elle disparaît au bout de quelques années.

Le **plantain** est gaspillé quand il monte en épi. La floraison est bonne pour la biodiversité mais difficile à pâturer. Il concurrence bien le chardon mais il est envahissant, il ne faut pas en semer trop. Cependant, il diminue la météorisation. L'état des vaches est amélioré et ça donne du lait.

Lors des essais, j'ai aussi implanté de la **chicorée** dans mes mélanges. Avec la chicorée il faut revenir tous les 20 jours, or mon tour de pâturage est de 30 à 40 jours, elle n'est donc pas adaptée à mon planning de pâturage.



@Crédits photo / Civam AD 56 Prairie diversifiée

Petit-à-petit tu as trouvé des espèces qui marchent bien ensemble, peux-tu nous expliquer comment tu composes ton mélange **2** pour avoir des prairies diversifiées ?

J'ai trouvé un mélange qui convient à mes sols et à mes objectifs. Il est composé en majorité de **RGA** (10kg - 12kg/ha) et de **fétuque élevée** (10kg).

La fétuque démarre vite et est adaptée à nos terres. Elle ne disparaît pas avec le temps. Elle est plus difficile à pâturer qu'un RGA mais on apprend à accepter plus de refus. Aussi, elle est plus résistante au froid et à la chaleur, ce qui est adapté à notre contexte avec des variations hydriques importantes : des sols très humides l'hiver et séchants l'été. Ce sont des anciennes terres de lande drainées.

Je mets aussi du **lotier** (3kg/ha) car je me suis rendu compte qu'il se plaisait sur nos terres peu riches. Il n'est pas météorisant et résiste à la sécheresse, par contre il met du temps à s'installer.

Je mélange du **trèfle blanc** (3kg) et du **trèfle hybride** (2kg), car le premier prend du temps à se mettre en place tandis que le trèfle hybride s'installe rapidement mais disparaît au bout de quelques années. Le trèfle hybride est aussi très intéressant pour améliorer la qualité nutritionnelle lors des premières fauches.

J'ajoute aussi un tout petit peu de **pâturin des prés** qui permet de remplacer le RGA lorsque celui-ci disparaît.

CONTACT CIVAM AD 56

Adresse Cité de L'Agriculture, Avenue du Général Borgnis Desbordes,
VANNES
Email civamad56@civam.org
Téléphones 07 85 26 03 02 - 06 62 30 56 57 - 06 83 60 88 61

Document réalisé par le groupe AEP Nouvelles Ressources fourragères du Civam AD 56 en 2023
Rédigé par Lucie Pouliquen

Culture annuelle : le sorgho fourrager

Fiche expérience n°5

Ce que le groupe retient des formations et des essais

- Le sorgho est un bon levier pour compenser des stocks insuffisants grâce à son importante production de biomasse
- Il pousse même lors des sécheresses
- C'est une culture annuelle relativement coûteuse et non pérenne
- Au sein du groupe, il a été testé dans des contextes séchants pour permettre un affouragement en vert ou du pâturage en plein été



@Crédits photo : Clara Miffaille

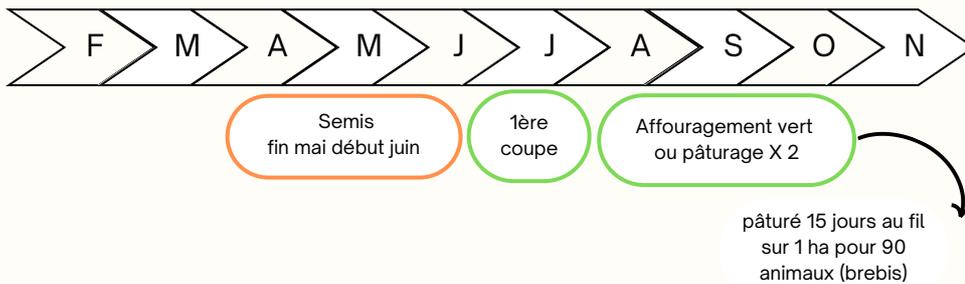
Brebis

- Meilleur en pâturage qu'en enrubanné
- L'enrubanné est peu appétent

Vaches

- Plus productif que le maïs
- Il a été utilisé en affouragement vert et en pâturage

Itinéraire technique moyen testé dans le groupe



7 essais



4 sorgho (dont un avec TA)

- 4 essais autres cultures annuelles
- 2 trèfles d'Alexandrie (en pur et associé)
- 2 moha

Objectifs

Sécuriser les stocks compenser un maïs à faible rendement

Avoir des cultures plus résistantes, pâturables en été

Remplacer un maïs raté au moment du semis
Attention : **semier le sorgho entre fin mai et début juin**

Coût d'implantation

Semences sorgho AB
100 à 130€/ha

Ce qu'en dit la littérature

	Sorgho	Maïs
TMS kg/ha	8 à 15	12,6
UFL	0,81	0,90
PDIN	119	45
PDIE	93	67

Les conseils du groupe



- Semer en juin au plus tard : 2 essais ratés à cause de semis trop tardifs
- Être patient : le sorgho met du temps à pousser au début ce qui laisse penser qu'il est raté
- Ne pas avoir peur du gaspillage, les vaches ne mangent pas les grosses tiges
- Ne pas attendre trop longtemps après les 60 cm pour pâturer pour ne pas se faire dépasser par la pousse
- Ne pas pâturer sous 60 cm : seuil de toxicité



@Crédits photo : Sébastien Vaugrenard

Culture annuelle : le sorgho fourrager

Témoignage



La ferme de Gaëlle et Sébastien

Bovin lait
2 UTH
50 VL 315 000 L/an
SAU 118 ha - SFP 100 ha
37 ha accessibles
Système pâturant
10 ha maïs



@Crédits photo : Sébastien Vaugrenard



L'essai

Surface : 2 ha sur 3 parcelles
Sol argileux, séchant, superficiel
Accessible aux laitières

Objectifs

Réaliser de la matière verte pendant la période estivale
Maximiser le vert

Coût implantation : 354€/ha

104€/ha semences bio
100€/ha ETA labour
150€/ha CUMA semoir et rouleau

Pourquoi cet essai ?

L'objectif chez nous est de maximiser l'affouragement en vert l'été. En plus de la luzerne (voir fiche luzerne), nous avons essayé le sorgho.

Sur cette parcelle, il est venu après une année où le maïs avait eu un faible rendement. Nous avons donc moins de stock que prévu et pour compenser nous avons choisi d'implanter du sorgho. Nous l'avons géré la première année à l'autochargeuse, mais cela fonctionne aussi en pâturage à condition de rentrer à plus de 60 cm (seuil de toxicité). Le pâturage dépend de la proximité des parcelles. La difficulté sur cet essai est que nous avons semé tout le sorgho en même temps sur les 3 parcelles. Chaque jour, je coupais une partie au Taarup pour donner en affouragement vert. Au bout d'un mois, le sorgho atteignait les 2 mètres 50 sur certaines parcelles !

Cette année, si je peux semer (conditions météo très pluvieuses), je vais donc implanter un demi hectare par semaine pour étaler la pousse.

Je complémente avec de la luzerne en vert ou de l'enrubanné d'herbe et je n'ai pas de chute de taux même en pleine sécheresse où le taux protéique s'est maintenu à 31,5 (TB à 42).

As-tu adopté le sorgho dans ton système ?

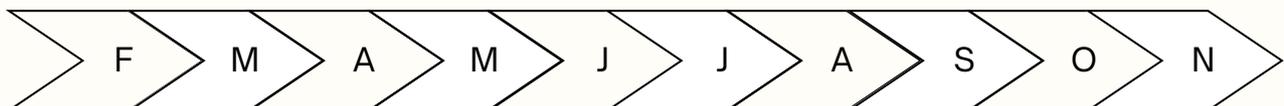
Oui, c'est une culture très concluante dans notre contexte particulièrement séchant ! Je le fais en fonction de nos niveaux de stocks de l'année passée. C'est une culture qui permet d'avoir du vert disponible tôt dans l'été.

Rations pendant l'été

Sorgho + pâturage (printemps)
Sorgho + enrubannage (été)
Sorgho + luzerne (été)

L'itinéraire technique en 2021

540 mm sur l'année
20mm entre 15 juin - 30 août



Précédent
Dérobée RGI
Trèfle Incarnat
+ Maïs

Cultivateur pour
défaire maïs

Labour +
herse

Semis
29/05

Rouleau

1ère fauche:
5/07

Pâturage possible à 60 cm

2 et 3ème fauche : affouragement vert
Gérée au Taarup : autochargeuse

Pérennité
1 an

1 mois et demi de pâturage
gagné (un plat par jour) à 50 VL

CONTACT CIVAM AD 56

Adresse Cité de l'Agriculture, Avenue du Général Borgnis Desbordes,
VANNES
Email civamad56@civam.org
Téléphones 07 85 26 03 02 - 06 62 30 56 57 - 06 83 60 88 61

Document réalisé par le groupe AEP Nouvelles Ressources fourragères du Civam AD 56 en 2023
Rédigé par Lucie Pouliquen

